

LIBRARY



スリ・ランカ国  
国立医学研究所プロジェクト  
巡回指導調査団報告書

JICA LIBRARY



1094620(0)

27113

平成3年3月

国際協力事業団  
医療協力部

国際協力事業団

23113

## 序 文

国立医学研究所は、スリ・ランカ国唯一の医学研究機関として研究、検査、教育といった使命を有しているが、建物、施設が老朽化し、かつ指導的人材が少ないという問題を抱えていたため、スリ・ランカ国は我が国に対して検査技術、基礎研究、技師教育、実験動物管理、生物製剤の各分野に係る技術協力要請越した。これを受けて双方で協議した結果、協力は2段階に分け、第1段階では、1) 検査機能の充実、2) リファレンス機能の充実、3) 検査技師教育体制の整備をはかり、第2段階では、4) 生物製剤、5) 基礎研究の開始を目指すこととした。1988年8月、実施協議調査団を派遣した際に討議議事録(R/D)に署名し、1989年1月1日より5年間の予定でプロジェクト方式技術協力を開始した。

上記技術協力と連携する形で、無償資金協力による建物の増築が行われ平成2年4月に完成した。

プロジェクト開始第3年目にあたる平成2年度は、スリ・ランカ側と討議議事録署名の際に合意された協力分野の中から、本研究所の基盤部門になる実験動物、臨床検査技師教育を中心に機材を供与し、研修員受入れ、専門家派遣を実施中である。

プロジェクト開始後2年間が経過した現段階でプロジェクトの技術的事項全般について、先方と意見交換し当初設定した協力計画の見直しを行うため、我が方は平成3年1月14日から1月28日まで、新潟大学医学部 大西義久教授を団長とする巡回指導調査団を派遣し、上記問題につき協議するとともに、より円滑なプロジェクトの実施・運営を図ることとした。

本報告書は、上記調査の結果をまとめたものである。

ここに、本調査団の派遣にあたり、ご協力いただいた関係者各位に対し深甚なる謝意を表するとともに、今後のプロジェクトの発展にむけて更なるご指導と鞭撻をお願いするものである。

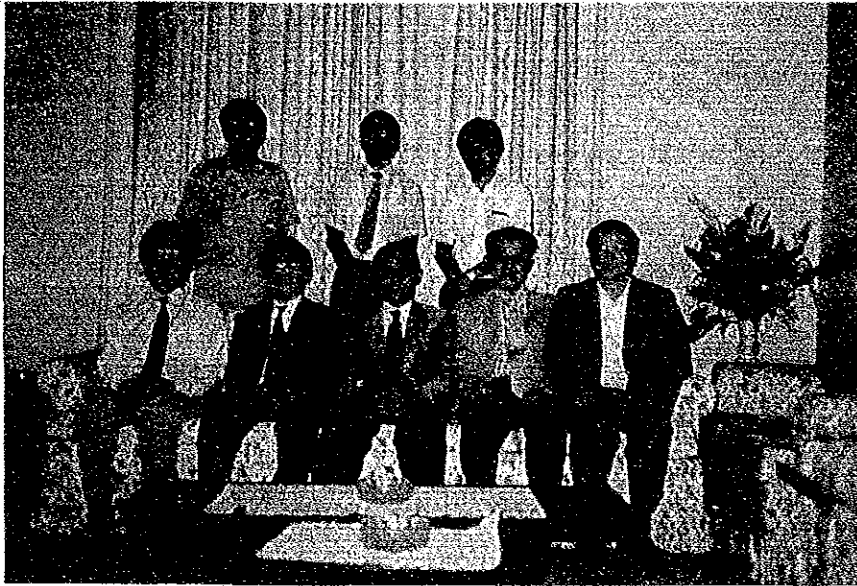
平成3年3月

国際協力事業団

医療協力部長

曾 我 絃 一

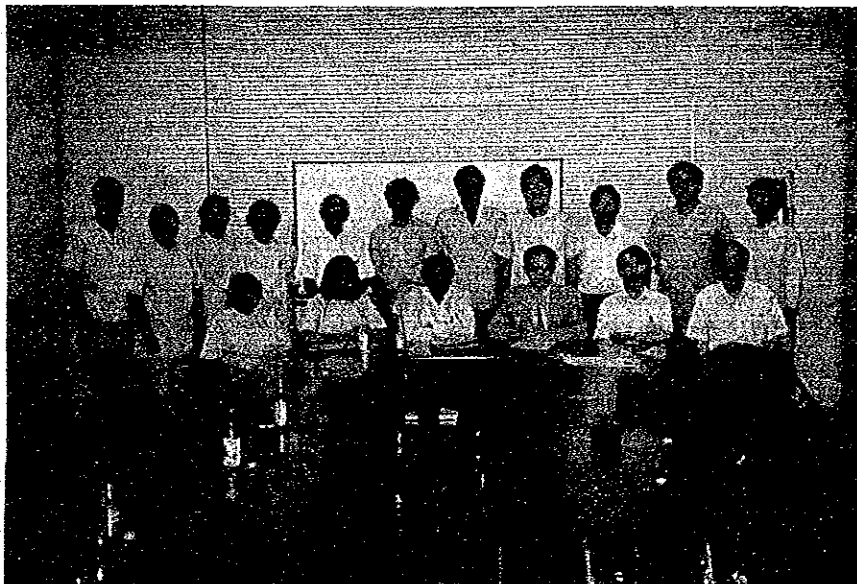




大使表敬訪問

前列左より小嶋団員、林団員、新田大使、  
大西団長、小島団員

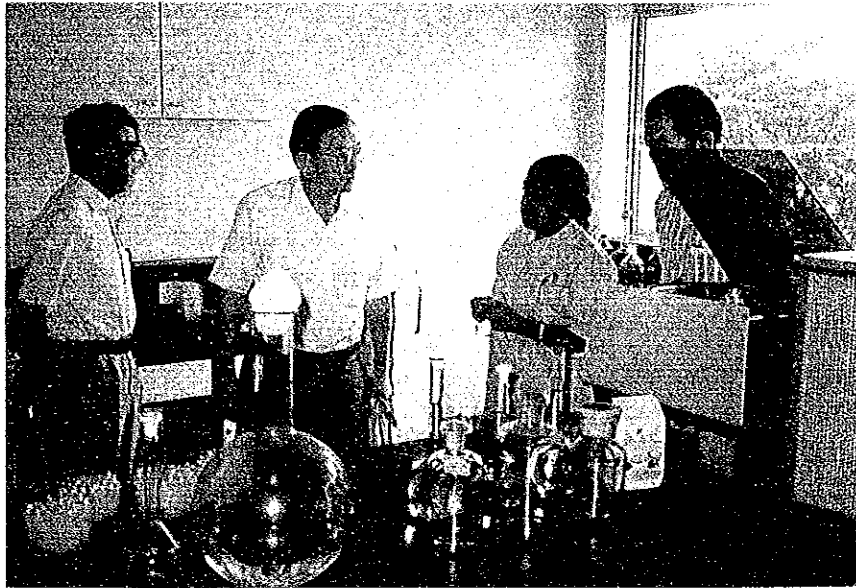
後列左より平野団員、久野 J I C A 事務所次長、  
神崎書記官



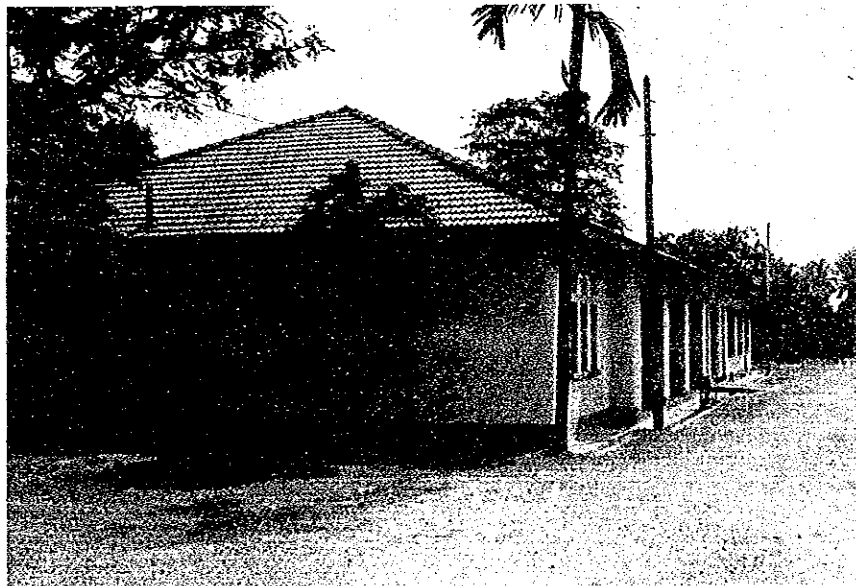
M R I 主要スタッフおよび日本人専門家と  
前列中央が Dr. Vitarana 所長







各部門の研究室視察  
ウイルス学主任の Dr. Withana と



実験動物用飼料作成場の概観（MRI に隣接）  
2 年度応急対策費にて整備。内部には粉碎機、  
乾燥機、混合機、ペレットマシン等が設置  
されている。



## <目 次>

### 序 文

### 写 真

1. 巡回指導調査団の派遣 .....	1
1-1 派遣の経緯と目的 .....	1
1-2 調査団の構成 .....	1
1-3 調査日程表 .....	2
1-4 主要面談者 .....	3
2. 要 約 .....	4
3. プロジェクトのこれまでの経過 .....	8
3-1 専門家派遣実績 .....	8
3-2 研修員受入れ実績 .....	10
3-3 機材供与実績 .....	11
3-4 各種ローカルコスト負担事業 .....	11
3-5 帰国研修員の活動 .....	12
4. 各部門の活動状況とその評価 .....	13
5. 課題および今後の対策 .....	16
5-1 MRIの機構改革 .....	16
5-2 カウンターパートの配置 .....	16
5-3 生産部門の協力について .....	18
5-4 臨床検査技師教育について .....	18
5-5 実験動物部門の協力について .....	19
6. 平成3年度協力計画 .....	20
6-1 専門家派遣計画 .....	20
6-2 研修員受入れ計画 .....	20
6-3 機材供与計画 .....	20
6-4 ローカルコスト負担計画 .....	20
6-5 平成3年度年間計画表 .....	21
資 料	
資料1. ミニッツ .....	25
資料2. MRI組織図 .....	41
資料3. MLT学校の授業時間数とカリキュラム .....	45



## 1. 巡回指導調査団の派遣

### 1-1 派遣の経緯と目的

国立医学研究所は、スリ・ランカ国唯一の医学研究機関として研究、検査、教育といった使命を有しているが、建物、施設が老朽化し、かつ指導的人材が少ないという問題を抱えていた。そこで、スリ・ランカ国は我が国に対して検査技術、基礎研究、技師教育、実験動物管理、生物製剤の各分野に係る技術協力を要請越した。これを受けて双方で協議した結果、協力は2段階に分け、第1段階では、1)検査機能の充実、2)リファレンス機能の充実、3)検査技師教育体制の整備をはかり、第2段階では、4)生物製剤、5)基礎研究の開始を目指すこととした。1988年8月、実施協議調査団を派遣した際に、討議議事録(R/D)に署名し、1989年1月1日より5年間の予定でプロジェクト方式技術協力を開始した。

上記技術協力と連携する形で、無償資金協力(約29億円)による建物の増築が行われ、平成2年4月に完成した。

プロジェクト開始第3年目にあたる平成2年度は、スリ・ランカ側と討議議事録署名の際に合意された協力分野の中から、本研究所の基盤部門になる実験動物、臨床検査技師教育を中心に機材を供与し、研修員受入れ、専門家派遣を実施している。現在4名の専門家を派遣中である。

プロジェクト開始後2年間が経過した現段階で、プロジェクトの技術的事項全般について、先方と意見交換し当初設定した協力計画の見直しを行うため、我が方は今回巡回指導調査団を派遣し、上記問題につき協議するとともに、より円滑なプロジェクトの実施・運営を図ることとした。

巡回指導調査団の目的は、効果的な技術協力を実施するために、大所高所より専門家およびカウンターパートにたいして指導助言することであるが、特に今回は以下の点を主な協議事項とした。

- a. 現在までのプロジェクトの進捗状況を把握、評価
- b. 無償資金協力による建物、施設の利用状況調査
- c. MRIの今後の運営方針について協議
- d. MLT学校の将来像について協議
- e. ワクチン部門協力についての協議
- f. 平成3年度協力計画の策定
- g. スリ・ランカ側の努力を要請(人員配置、予算措置、等)

### 1-2 調査団の構成

大西 義久(総括)	新潟大学医学部病理学教授
小嶋 健一(医学教育)	新潟大学医療技術短期大学部教授
林 康之(臨床検査)	順天堂大学医学部臨床検査教授
平野雄一郎(保健行政)	厚生省食品保健課課長補佐
小嶋 雅彦(協力計画)	JICA医療協力部医療協力課

1-3 調査日程表

月 日	時 間	日 程
1/14		東京⇒コロンボ (移動)
1/15	午 後	飛行機の遅れのため早朝コロンボ着 (移動) <ul style="list-style-type: none"> <li>・保健省表敬訪問および次官と協議</li> <li>・国立医学研究所 (MRI) 訪問</li> <li>・日本人専門家との打ち合わせ</li> </ul>
1/16	終 日	・MRI 幹部との協議
1/17	午 前 午 後	・MRI 施設および各部門の活動視察 <ul style="list-style-type: none"> <li>・3年度研修員候補者へのインタビュー</li> <li>・MRI 幹部との協議</li> </ul>
1/18	午 前 午 後	・日本大使館表敬訪問 <ul style="list-style-type: none"> <li>・各部門の活動視察</li> </ul>
1/19		・資料整理およびワークショップ準備 <ul style="list-style-type: none"> <li>・平野、小嶋団員コロンボ発</li> </ul>
1/20		・資料整理およびワークショップ準備 <ul style="list-style-type: none"> <li>・林団員コロンボ発</li> </ul>
1/21 ～ 1/25		・免疫・病理学ワークショップ <ul style="list-style-type: none"> <li>・個別協議</li> <li>・ミニッツ署名</li> </ul>
1/26		・資料整理
1/27		コロンボ⇒東京 (28日着) (移動)

1-4 主要面談者

スリ・ランカ側

Dr. Joe Fernando	保健省次官
Dr. Sanath Goonesekera	保健省検査サービス局長
Dr. Tissa Vitarana	国立医学研究所所長
Dr. M. C. Attapattu	“ 副所長
Dr. P. Premachandra	“ 生化学部長
Dr. A. de Tissera	“ 病理部長
Dr. W. H. M. W. Herath	“ 薬理学部長
Dr. T. J. P. Ratnayake	“ 微生物学部
Dr. Nalini Withana	“ ウイルス部
Dr. S. Jayasekera	“ 実験動物部長
Dr. R. S. B. Wickremesinghe	“ 微生物学部
Dr. D. G. R. Gunawardena	“ 栄養学部
MR. B. H. Passaperuma	大蔵省対外援助局技術協力担当

日本側

新田 勇	在スリ・ランカ特命全権大使
久保田 英	在スリ・ランカ日本大使館書記官
神崎 義雄	在スリ・ランカ日本大使館書記官
安木 秀夫	国際協力事業団スリ・ランカ事務所所長
久野 貴一郎	国際協力事業団スリ・ランカ事務所次長
山下 寿郎	国際協力事業団スリ・ランカ事務所職員

## 2. 要 約

1990年3月のインド平和維持軍の完全撤退以降、コロンボ周辺の治安状況は安定化し、シンハラ人過激派（JVP）のテロ活動もほぼ鎮静化していた。他方、北東部における政府軍とタミル人分離独立グループ（LTTE）との戦闘は依然継続しており、いまだ収拾のめどはたっていない。

経済的には同国のインフレ傾向は進行しつつあり、今回の湾岸危機の影響（湾岸諸国への紅茶の輸出停止、出稼ぎ人の帰国等）とあいまって経済に重い負担を課している。また、スリ・ランカ政府は世界銀行等の国際援助機関の要請を受け、財政再建の一環として政府職員の削減を実施しており、プロジェクトを取り巻く環境は予断を許さない状況になっている。

このような状況のもと、我が国の無償資金協力による新建屋が1990年4月に完成しており、組織の統合化と合わせて、国立医学研究所（Medical Research Institute、以下MRI）は新しいスタートをきっている。上記スリ・ランカ側の厳しい経済状況により、施設の維持管理を支える十分な予算の確保が困難であるばかりでなく、優秀なスタッフの配置も遅れている。特に政府が勧めている早期勧奨退職制度により、この1年間でMRI職員も30人が退官していることもあり、プロジェクトに直接影響を与えてきている。

しかしながら、スリ・ランカ政府はMRI予算の獲得に努力し、1989年；193万Rp、1990年；215万Rp、1991年；334万Rpと毎年増加させてきた。また移転後の旧建物を改修する費用を捻出したり、若手スタッフの新規採用を大幅に行うなど、本プロジェクトにかかる意気込みは強く、スリ・ランカ側の努力は評価に値するであろう（MRI予算の年次変化は、別表参照のこと）。

1989年1月から開始された本技術協力プロジェクトは、これまでに4名の長期専門家および約20名の短期専門家を派遣し、10名近くの研修員を受け入れ、さらには技術移転に必要な機材を供与してきた。各部門の活動状況については、研究室の移転、部門の統合等の理由により、具体的な成果を上げる段階には至っていないが、我が国で研修を終了した若手研究者（薬理学、病理学、動物実験、ウイルス学）たちが、MRIの活動の牽引車となりつつあることが明るい材料である。我が方の技術協力の前期の重点項目である実験動物、臨床検査技師教育、電子顕微鏡の各分野においては日本人専門家の活動もあり、順調に技術移転は進行している。部門の再編成・統合後の部門間協力の促進のため、機材の共通利用を促したり、複数部門に関係するワークショップを開催したりして、その改善を側面から支援している。

今回調査団は、フェルナンド保健省次官をはじめとして、保健省の担当者、MRI主要関係者と綿密な協議を行ったが、その主な点は以下のとおりである。協議の中で従来と違ったことは、スリ・ランカ側が議事予定を準備して、会議のイニシアチブを取ったことである。以下に記述するがMRI機構改革の動きもあり、これらはスリ・ランカ側が積極的に取り組み始めたことを示しており、我が方としては歓迎すべきことであると思われる。

双方で協議し合意したことはミニッツ（別添資料参照）として確認された。



#### 1) MRIの機構改革

現在、スリ・ランカ側はMRIの機構改革を検討しており、具体的にはスリ・ジャヤワルダナプラ総合病院のような理事会を設置し、MRIの運営の独自性を図ろうとしている。これによれば、給与体系を含め予算と人事計画は研究所に帰属することになり、現在研究所が抱えている人材および予算確保の困難が大幅に解消されることになる。我が方としては、本件はあくまでスリ・ランカ側の問題であり注意深く見守ることとするが、このMRI機構改革は本プロジェクトの円滑な実施の観点から積極的に評価したい。

#### 2) MRI機能の再検討

現在のMRIは、医学研究のほかにルーチン検査、生物製剤製造、臨床検査技師の養成等の使命を有している。我が方の技術協力計画にこれらの機能強化を謳っていることもあり、その各々について長期的将来像を策定する必要がある。MRIは、我が国の国立予防衛生研究所に対応した試験研究機関であり、その基本的な使命と期待される機能・役割については、我が国の経験も踏まえて十分な意見交換・助言が必要であろう。

#### 3) 蛇毒ワクチンおよび組織培養ワクチンの製造について

スリ・ランカ側から本プロジェクトの枠内で、蛇毒血清製造、組織培養ワクチン（狂犬病ワクチン等）製造の協力要請が出されたが、我が方は、これまでの双方の合意のとおりパイロットスタディの範囲内であれば右の協力を行い得るが、本格的技術協力の対象とすることは困難の旨説明した。組織培養による狂犬病ワクチンの製造については、平成3年度の研修員受入れを検討することにした。

#### 4) 臨床検査技師（MLT）教育について

MRIがスリ・ランカ国での臨床検査技師（MLT）教育で担う役割を明確にした上で、より長期的な育成計画、教育計画を策定する必要がある。我が方としては、カリキュラムの改定に助言を与えるとともに、教育環境を整備する等、今後も積極的に本分野への技術移転を勧めることとする。

#### 5) 実験動物分野の協力について

MRIの実験動物施設は、日本のそれと比べて繁殖、飼料作製等の仕事も課せられているため、それだけ業務負担が重いことは事実であろう。しかしながら、当国における実験動物の重要性はMRI幹部にも浸透してきており、今後の研究分野への応用が期待される。現在は、飼育、繁殖が順調に行われているが、ハード面（停電時の対応）や餌の供給体制を早急に整備し、動物の実験段階に入る必要がある。

#### 6) 備品、消耗品の管理

我が方より供与した機材および携行機材の維持管理のために、MRI内の備品、消耗品の管理体制を整備する必要があり、本件スリ・ランカ側に早急な対応を依頼した。場合によっては、機材保守の専門家を派遣し、スリ・ランカ側カウンターパートに機材の保守・管理技術を指導することも検討する必要がある。

#### 7) 環境汚染対策

MRIの将来を考えると、廃棄物処理、環境汚染対策に十分な配慮をしておく必要がある

る。重金属やアイソトープおよび機材などに使用する油類などを注意深く管理し、環境汚染防止に努めるよう我が方から強く要請した。

8) 平成3年度協力計画

平成3年度の専門家派遣、研修員受入れ、機材供与、ローカルコスト負担事業のそれぞれについては、後述のとおり基本計画を策定し、双方で合意した。

国立医学研究所への予算状況

ACTUAL EXPENDITURE  
MEDICAL RESEARCH INSTITUTE

Year	Allocation Rs.	Expenditure Rs.
1989	19,303,000	15,487,558
1990	21,519,000	2,672,391—(Up to 30th June)
1991	33,441,000	

1989

Description	Allocation Rs.		Expenditure Rs.	
1. Personal Emoluments	11,653,000	60%	10,446,668	67.5%
2. Travelling Expenses	190,000	1.0%	169,841	1.1%
3. Supplies & Requisitions	6,345,000	33%	3,731,937	24%
4. Repairs & Maintenance	75,000	0.4%	82,054	0.5%
5. Transportation, Communication utility & Other dues	1,240,000	6.4%	1,057,058	6.8%
TOTAL	19,303,000		15,487,558	

1990 (Upto 31th of Dec., 1990)

1. Personal Emoluments	12,544,000	58.3%	11,169,039.00	53%
2. Travelling Expenses	210,000	1.0%	244,972.00	0.9%
3. Supplies & Requisitions	6,135,000	30%	5,903,105.00	31.3%
4. Repairs & Maintenance	75,000	0.35%	59,568.00	0.34%
5. Transportation, Communication utility & Other dues	2,305,000	10.7%	3,683,024.00	5%
TOTAL	21,519,000		21,064,708	

1991

Description	Allocation	
1. Personal Emoluments	20,481,000	61%
2. Travelling Expenses	310,000	0.9%
3. Supplies & Requisites	7,960,000	24%
4. Repair & Maintenance	250,000	0.7%
5. Transportation, Communication utility & Other services	4,440,000	13%
TOTAL	33,441,000	

### 3. プロジェクトのこれまでの経過

専門家派遣、研修員受入れ、機材供与、等のこれまでのプロジェクトへの投入実績は以下のとおりである。

#### 3-1 専門家派遣実績

長 短	氏 名	出発日	帰国日	指 導 科 目	赴 任 時 現 職
短	牧野正顕	870806	870821	蛇毒抗血清作成に関する調査(長期調査)	(株)関東医科学研究所 所長
"	佐藤徳光	870808	870821	実験動物(長期調査員)	新潟大学医学部附属動物施設助教授
長	川嶋武	890601	910531	業務調整	国際協力サービスセンター
短	曾我淳	890603	890610	協力計画	新潟大学医療技術短期大学部
"	小島健一	890603	890610	協力計画	新潟大学医療技術短期大学
"	佐藤徳光	890731	890812	実験動物	新潟大学医学部助教授
"	藤沢信義	890731	890812	実験動物	新潟大学 " 技官
"	松下福代	890731	890831	実験動物	JICA特別囑託
長	松下福代	891207	901227	実験動物	無職
短	大西義久	900331	900503	病理	新潟大学医学部教授
長	渡辺比登志	900417	910416	臨床検査および検査技師教育	信楽園病院
短	藤沢信義	900403	900630	実験動物	新潟大学実験動物施設助手
"	佐藤徳光	900403	900421	実験動物	新潟大学実験動物施設助教授
"	小島健一	900528	900630	免疫学	新潟大学医療技術短期大学部教授
長	小  諳  のり子	900517	920516	電子顕微鏡	無職
短	天  野  保  二	900517	900607	電子顕微鏡	無職
"	曾  我  淳	900714	900728	電子顕微鏡	新潟大学医療技術短期大学部教授

長短	氏名	出発日	帰国日	指導科目	赴任時現職
短	浜田 忠 弥	900714	900813	ウイルス学	新潟大学医学部教授
"	藤原 明	900714	900813	ウイルス学	デンカ生研(株) 研究部 主査
"	佐藤 徳 光	900731	900901	実験動物学	新潟大学医学部付属実験 動物施設助教授
"	前田 宜 俊	900731	901101	実験動物学	医学部付属実験動物施設 技官
"	米田 嘉重郎	901211	910117	実験動物学	東京医科大動物実験セン ター助教授
"	長谷川 敏 彦	901122	901201	協力計画	JICA医療協力部 医療協力課長
"	渡辺 正 夫	901122	901129	協力計画	JICA医療協力部 管理課課長代理
"	本間 慶 一	910107	910128	病理学	新潟大学医学部講師
"	若狭 治 毅	910121	910128	病理学	福島県立医科大学教授
"	阿部 惇	910121	910128	免疫学	新潟中央病院部長
"	田中 公 夫	910121	910224	血液学	広島大学原爆放射能研究 所助手
"	米田 嘉重郎	910124	910307	実験動物	東京医科大学助教授
"	仁木 資 浩	910223	910323	飼料作製	高島商店
"	佐藤 徳 光	910223	910323	実験動物	新潟大学医学部助教授
"	屋形 稔	910304	910311	生化学	陽光園園長
"	大森 昭 三	910304	910311	生化学	東京通信病院部長

3-2 研修員受入れ実績

年度	枠	待遇	研修科目	氏名	現職	受入期間	受入先
87	個別	準高	医学研究	Mr. Upali Tissa Vitarana (Dr.)	MRI 所長	1987. 5. 5~1987. 6. 16	厚生省、予研、新潟大他 (医学研究所ワークショップ)
87	個別	一般	医学研究	Ms. Piyaseeli Premachandra (Dr.)	MRI 細菌部長	"	"
88	C/P	一般	MLT 教育	Ms. Manel Sriyani Beauchamp	MLT 教授	1989. 1. 10~1989. 7. 2	新大、医療技術短大
88	C/P (無償)	一般	医療機材	Mr. Wosala Herath M. W. Herath (Dr.)	生化学部門研究員	1989. 2. 28~1989. 11. 29 12/13まで延長	新大、新潟薬科大、医療メーカー
88	C/P	一般	ウイルス学	Ms. Nalili Withana (Dr.)	ウイルス学部門研究員	1989. 3. 14~1989. 12. 21	新大、デスカ生研、SRL、予研
89	C/P	一般	電子顕微鏡	Ms. Raigamage Karuna Ariyalatha De Tessera (Dr.)	病理部門責任者	1989. 6. 13~1990. 4. 4	新大、日本電子
89	C/P	一般	実験動物学	Ms. Sharmini Jayasekera	実験動物舎責任者	1989. 7. 25~1990. 1. 25	予研、新大
90	C/P	一般	腸内細菌	Mrs. Gamage Karuharatne (Dr.)	細菌学研究員	1990. 6. 26~1991. 6. 24	新大、岐阜大学
90	C/P	一般	嫌気性細菌	Mr. P. Gunatillake (Dr.)	細菌学研究員	1990. 6. 26~1991. 3	新大
90	C/P	一般	血液学	Mrs. Josebel Savarimuttu (Dr.)	血液学研究員	1990. 11. ~1991. 9	

### 3-3 機材供与実績

平成2年1月に派遣された計画打ち合わせ調査団と先方政府のとの間で確認されたとおり、平成2年度は本研究所の基礎作りを目的として、細菌学、ウイルス学、病理学、免疫学、昆虫学、薬理学、生化学等の分野に対して医療機材、薬品、一般機材、書籍等の機材を供与する予定である。

アフターケア等を考慮して可能な限り現地調達することになっている。

平成2年度は、すでに本邦購入分、現地調達分ともに手続きが完了しており、最終的な納品、輸送は近日中に実施される予定である。各部門ごとの主要機材は以下のとおりである。

	(本邦調達)	(現地調達)
1. 細菌学 ELISA キット、ウォーターバス、オートクレーブ 試薬、等	766	7,797
2. ウイルス学 トリピペット、エッペンドルフピペット、フラスコ、各種 試薬、血清各種、クロマトグラフィーセット、等	7,166	2,119
3. 病理・免疫学 血液サンプルミキサー、攪拌機、 免疫電気焦点システム、等	1,966	2,459
4. 昆虫学 顕微鏡、フィールド作業セット、等	200	2,373
5. 薬理・医用植物学 クロマトグラフィー、試薬、等	0	1,588
6. ワクチン部門 牛胎児血清、試薬、等	0	818
7. 生化学 ネフェロメーター（血中タンパク定量器） ガスクロマトグラフィー用機器一式	160	1,680
8. 書籍・その他 書籍、実験動物用エアコン	283	1,125
9. 輸送費	1,000	
	合計	31,500 千円

### 3-4 各種ローカルコスト負担事業

- 1) MRI 紹介パンフレット（平成2年度）  
技術普及対策費
- 2) 実験動物用飼料作成場整備（平成2年度）  
応急対策費
- 3) 免疫・病理ワークショップ（平成3年1月下旬）  
現地セミナー開催費

4) 生化学ワークショップ (平成3年3月上旬)

現地セミナー開催費

3-5 帰国研修員の活動

1) Mrs. Beauchamp (MLT学校)

本プロジェクトの第1号研修員として我が方に受け入れたが、帰国後は2人の専任講師の1人として日常的な学校の運営にあたっている。現在、学生の指導に追われて教育手法、内容の改善にまで着手できないでいるが、今後、MLT学校の活動が本格化するに伴い、彼女の精力的活動が期待されている。

2) Dr. Herath (医用植物)

最も精力的に研究しており、MRIの若手リーダーの1人として、成長しつつある。現在、機器管理部門の責任者でもあるが、本人の専門ではないため過度の負担となっている。今後、機器管理のための人材を別に配置し、彼が本来の研究に専念できる体制を整備する必要があろう。

3) Dr. N. Withana (ウイルス学)

Vitarana 所長の右腕としてMRIの運営全体にアドバイスを与えるほか、ウイルス学検査の実質的責任者となっている。日本人専門家からの技術の吸収力は目を見張るものがあり、その活動力、企画力によって彼女が将来のMRIの中核的存在になる日も近いであろう。

4) Dr. de Tissera (病理学)

日本で主に電子顕微鏡を研修したが、慎重な性格であり、成果は今後の活動にかかっている。



## 4. 各部門の活動状況とその評価

### 1) 概況

無償資金協力による建築が2年度にわたって行われ、1990年（平成2年）4月に建物は完成し、実際の移転は同年8月に完了した（事務管理部門と旧写真室が残る）。無償による供与機材はそれ以前から使用が開始されていたが、技術協力による供与機材到着（1989年度分）は1990年9月となったので、新館における本格的な活動はそれ以降である。1990年度の供与機材については、現地調達分が1991年1月にほぼ80%近く搬入されている。

### 2) 施設の利用状況

講堂：MLT学校の入学・卒業等の行事、卒業試験、研究所の各種行事、技師会、医師会、保健省の集会などのほか、学術的な集会にも利用されている。今回のワークショップにも十分利用されている。スライドの設備もよく利用されているが、照明やスライドの投影にやや不便な点があり、部分的な改善が必要である（投影室に照明切替えスイッチやスピーカーを設置する）。

学校実習施設：現時点では学校の実習には利用されていないので、利用計画を立てる必要がある。利用が図られていない理由は、現在の学校主体が、いぜん小児病院の一角にあって距離的に離れており、分散して教育しにくいことにある。将来、旧館が改造されてこちらに学校が移転すれば、新館と隣接するので、実習の一部をこちらで行う予定である。供与機材の一部はすでに利用されており、大部分はワークショップなどのときに利用されている。視聴覚機材は渡辺専門家により有効活用されている。その他の機材の管理はおおむね良好である。

現在定期的な利用は、毎週末の2年次学生への特別講義の場所として利用されている。また、ワークショップの実習にはたいへん利用価値が大きく、研究所側は生涯教育センターとしての利用を中心に考えている。本施設は臨時的な研修に利用することは結構であるが、学校の恒常的な使用によってより有効に利用されるよう、今後も指摘していく必要がある。

### 3) 実験動物部門

S P F動物の飼育、繁殖は順調に進んでいる。今後、ハード面の整備、他の部門からの実験計画の要望等を踏まえて、動物実験の開始が待たれる。

### 4) 電子顕微鏡

本プロジェクトの重点項目の1つであり、すでに病理部長（Dr. de Tissera）の日本での研修も終了し、我が方からは小諸専門家を派遣している。これまで専門家とカウンターパートとの意見疎通、協力関係が十分に確立されてなかったこともあり、今回調査団を支えて協議し、日本側としては当面、臨床検査技師（MLT）を対象として技術移転を集中することにした。

また、電子顕微鏡は病理部門が担当しているが、現在、他部門への開放も検討している。

スリ・ランカ側は、そのための費用負担や運用の細部について検討、努力している。

#### 5) 病理・免疫部門

病理部門は臨床病理検体が多く、病理組織検体はあまり多くないようである。将来的には通常の検査から研究的な検査へ移行させるべく努力している。

免疫学部門は、Research officerとMedical officerがともにMRIを去り、現在MLT1人で免疫電気泳動検査やELISA等のルーチン検査を行っている段階である。今回、着任が内定した新規Medical officerの日本研修終了後に、本部門の検査活動の活発化が期待されることとなろう。

#### 6) 細菌学部門

部門間に格差があるが、概して検体も多く活動的である。しかし、ルーチン業務が中心であり、今後研究的な活動を行うべく指導が必要である。感受性ディスクを自作しているが、品質管理が課題となりそうである。現在日本で研修中の2名の帰国後の活動が期待される。

#### 7) 薬用植物、薬理部門

Dr. Herath が多数の学生を指導しており、活発に制癌物質の抽出精製を行っている。設備的にはかなり整備されており、試薬や消耗品の調達が今後の課題であろう。

薬理部門は設備が不十分で活動も低調であるが、Dr. Munasingheが日本における研修をまもなく終えて帰国すれば、活動発化することが期待される。

#### 8) ウイルス学部門

ルーチン業務については最も安定して仕事をやっている。Dengue Haemorrhagic Fever (DHF) 対策にむけて各種のデータを積み重ねている。セーフティキャビネットがダクトで外部と接続されていないことを理由に、先方は研究室の使用を控えているが、これは病原体封じ込めに関する考え方に問題があるためであり、今後誤解を解く必要がある。

本ウイルス学分野はVitarana所長、Dr. Withanaが中心となり活発な活動を展開しており、今後のMRI活性化の索引的役割を果たすことが期待されている。

#### 9) 共通施設部門

電子顕微鏡以外の超遠心器、HPLC、ガスクロ、赤外線分光光度計などの機材については、今後使用方法を指導し、さらに他部門と共同利用を促進することとする。

新写真室もインスタント・スライド作成に使用されているが、今後の他用途の検討も必要となってくる。旧室に古いがい機材があるが、両者の将来の活用のためには部品の互換性、不足分の補充などをはかる必要がある。染色体分析などが始まると、使用頻度があがると思われる。

#### 10) 生化学・栄養部門

前者はかなり設備投資されたが、臨床化学的検査やその品質管理を当面の課題としている。

3月のワークショップ準備にもとりかかっている。責任者であるDr.Premachandraの引退を目前にひかえているため、その後継者の育成が焦眉の急であろう。

#### 11) M L T 教育

帰国研修員は日常的な学校業務で多忙であり、日本での研修成果を生かすにいたっていない。全MRI内で最も多忙な業務となっているのは、Tutorsがあまりの少人数のためである。また、現スタッフは管理責任を負わないが、業務的には管理業務もやらざるをえない状態にあり、とくに保健省事務担当への書類提出が負担となっている。

渡辺専門家は視聴覚教育、器具の使用法・管理指導、血液検査の指導、所員との友好の面で大きな貢献をしているが、学生教育に直接かかわる機会が少なく、とくに実習が新館で行われていないので、彼の力量が十分生かされていない。しかし、旧館の改築計画の指導、日本チームによる保健省予算確保への奔走などに多大の貢献をなすとげ、本年2月改修工事開始予定にこぎつけた。

#### 12) 生産部門

生産部門の組織上の責任者としてDr. Atapattuが副所長と兼任するとされているが、現在のところ事実上Dr. Sathasiuam（やぎ免疫狂犬病ワクチン製造責任者）が部門の責任的立場にある。

日常業務としては、各部門で共通する試薬（蒸留水、生理的食塩水から試薬としての抗血清、感受性ディスクなどさまざま）を作成するとともに、やぎ免疫狂犬病ワクチンも製造している。

MRI側は、ヤギ免疫狂犬病ワクチンを組織培養ワクチンに切換えたいという希望から、日本へ派遣予定の研修員に組織培養、狂犬病ワクチン製造、ワクチン品質管理の研修を希望している。

一方、Dengue Haemorrhagic vaccine 開発は浜田専門家とDr. Vitaranaとで現在、検討中である。上記のtissu culture vaccine 開発とともに、ワクチン製造の近代化には適材（ウイルス学専攻者）を据える必要があり、この場合ウイルス部門がイニシアチブをとる必要性があらう。

## 5. 課題および今後の対策

### 5-1 MRIの機構改革

MRIの活動の活性化のためには、人材確保が必須である。この点は日本の技術協力関係者だけでなく、スリ・ランカ側も十分に認識している。

スリ・ランカ側の説明によれば、現行の体制（MRIは保健省保健医療局の1部局として位置付けられている。別添図1参照）では、同一キャリアの場合には、MRIの職員の方が国立大学医学部教官より約30%程度給与レベルが低くなっている。このため、優れた研究スタッフを集めるためには、少なくともMRIの職員の給与レベルを大学教官のレベルまで引き上げる必要がある。また、MRIの職員の人事権は現行では保健省が持っており、MRIの臨床検査技師の人事異動は、MRI側の事情にかかわらず国立病院等と定期的に人事異動が行われている。

上述のように、給与レベルに格差がみられ、また、人事の決定をMRI自ら行えない状況は、MRIの運営の効率化の妨げとなっている。

このため、MRIのビタラナ所長らは保健省、政策・企画省と協議しつつMRIの機構改革を計画している。具体的にはMRIの運営母体として理事会（Board）を設置し、MRIの運営の独自性を図る計画である。同様なシステムはスリ・ジャワワルダナプラ総合病院、紅茶研究所（TRI）、ココナツ研究所（CRI）、ゴム研究所（RRI）等ですでに実施されている。本システムでは、給与体系を含め予算計画は理事会の決定事項となり、研究所側の裁量権が非常に大きくなる。職員の人事権も原則として研究所側に所属することになる（ただし、保健省の承認が必要）。

理事会が設立されると研究所は保健大臣の直接指揮下におかれ（現行は保健医療局の試験研究担当次長の管轄下にある）、保健省次官（または局長）、医学系大学院大学学長、臨床医の代表、MRIの所長・副所長等が理事会のメンバーに選任され、医学者（国際的な評価を得ている）が理事長に選任されるものと思われる（理事長は、実質的には大統領人事）。

しかし、こうした構想がうまく実現するか否かは、必要な予算措置が確保されるか否かを含め今後の詰めの作業にかかっているようであった。日本側としては、しばらくはこのスリ・ランカ側の動きを見守ることとした。

### 5-2 カウンターパートの配置

スリ・ランカ政府は財政再建のため、世界銀行等の国際援助機関の要請を受け、行財政改革を進めており、この一環として政府職員の削減を行っている。国立の機関であるMRIもこの例外でなく、この1年間で衛生昆虫・寄生虫部のジャヤセケラ部長、ならびに薬理学・薬草部、生化学・栄養部および腸内細菌部の各主任技師が政府の勧める「早期勧奨退職制度」により退官しており、計30名にもものぼった。しかしながら、1990年12月には7名のResearch OfficerおよびMedical Officerが任命されており（次表参照）、MRIの世代交替が進んでいる。上記MRIの機構改革により、優秀なスタッフが確保でき、さらなる活性化が行われることを期待する。

資料2に、1991年1月時点のMRIスタッフ図を別添した。

新任 Research Officers (1990. 12. ) リスト

Research Officers Selected to MRI in December

<u>Department</u>	<u>Index No.</u>	<u>Date of birth</u>	<u>Academic Qualifications</u>	<u>Number of RO</u>
<u>Biochemistry</u>				
L T L Jayaweera	25	03.08.61	B.Sc (Special) 2 <sup>nd</sup> class lower	1
<u>Natural Products</u>				
Chandrasiri Fernando	36	13.12.62	B.Sc. (General) 2 <sup>nd</sup> class lower	Not accepted the post
E M K Wijeratne	37	05.10.58	B.Sc (Special) pass Ph.D in Chemistry	3
D B M Wickremaratne	41	26.05.56	B.Sc (Special) pass Ph.D	will accept only after March, 1991
<u>Vaccines</u>				
K D N Perera	47	05.05.63	B.Sc (Botany Sepcial) 2 <sup>nd</sup> class lower	1
<u>Entomology</u>				
S S Weerasinghe	04	17.09.60	B.Sc (General) 2 <sup>nd</sup> class upper (Registered for Ph.D.)	1
<u>Parasitology</u>				
Maya Gunasekara	31	15.07.61	B.Sc. (General) 1 <sup>st</sup> class Ph.D. (Parasit and Moleacular Biology)	1 Not accepted
<u>Virology</u>				
R Ramesh	21	16.04.61	B.Sc (Special) 1 <sup>st</sup> class M.Sc.	
K Pushpa Janette	14	25.10.62	B.Sc. (Special) 2 <sup>nd</sup> lower	3
W A D Prashanthi	18	16.06.64	B.Sc. (Special) 2 <sup>nd</sup> upper	Already left

### 5-3 生産部門の協力について

調査団訪問時に今後の技術協力プロジェクトの枠内で、蛇毒血清製造、組織培養ワクチン製造（狂犬病ワクチン等）の協力要請があり、我が方はパイロット・スタディの範囲内であれば右の協力を行うが、本格的な協力を行うためには別プロジェクトを新しく作る必要がある、と回答した。

一般にこれらの製造プロジェクトの開始にあたっては、製品の需要、技術面、経営面のフィージビリティ調査を含め入念な事前調査が必要である。また、こうした製造プロジェクトを開始すると、日本側のある程度の協力はあっても、MRIにも人材面、経費面（機材、消耗品の購入、光熱水料費等）で相当の負担がかかることになる。初期の設備投資等を含めると人口1,700万人のスリ・ランカで、ワクチンや蛇毒血清を自給するのが経済的か否かは疑問である。

蛇毒に関しては、スリ・ランカに分布する蛇の種類・生態を調査するとともに、現在インドから輸入している抗血清の有効性のチェックをまず行うべきであろう。

### 5-4 臨床検査技師（MLT）教育について

#### 1) MRIのMLT学校に対する基本方針

従来、MRIにおいてはMLT学校は負担としてとらえられており、その位置付けが不明確であった。しかし、KalutaraやPeradeniyaのMLT養成が順調に行くまでは、MRIとしてMLT教育の必要性とその責任を認識し、少なくとも今後10年間はMRIが学校を世話することが必要と思われる。保健省は、MRIのボード方式実現後もMLT学校に対する方針は変わらないとの見解を示している。

#### 2) 旧館の改修

我が国の無償資金協力によるMRI建屋の新築によって、それまでのMRI旧館には、隣接するレディリッジウェイ小児病院内にある付属臨床検査技師学校の講義室、実習室が移転する計画であった。その旧館改修費用を見積ったところ、約200万Rpに達し、予算額の110万Rpを大幅に超過した。このため、渡辺専門家ならびにスリ・ランカ側関係者での改修必要箇所の絞り込みが行われ、実習室1、実習室2、講義室が整備されることになった。この費用はスリ・ランカ側が負担し、工事は早ければ2月中に開始されることであった。

#### 3) カリキュウム改定

2月上旬に、MRI、医師会、技師会、赤十字などが中心となり、技師教育のカリキュウム改定のためのワークショップを開催し、その予算はスリ・ランカ側が用意する予定である。このような動きはカリキュウム改善の重要なステップであり、日本側としても可能な限りの助言を与えていく方針である。従来より日本側が主張している「医学研究所の機能向上のためには技師教育が第一である」ということを、今後もスリ・ランカ側に理解してもらい必要がある。

#### 4) 学生の入学

1990年末に卒業生を送り出し、新規入学は1991年3月以降になる予定である。

学生が政府職員として採用・入学許可されて給与（月額1,800Rp）を支給されるので、入学時期は大蔵省の許可後決定される。保健省がその時期を決めることができないため、毎年の教育計画の実施計画について支障をきたす恐れもある。

検査技師教育に対するスリ・ランカ側の将来計画を早急に策定し、それに合せたMRI内での教育・実習計画を立案することが必要である。

#### 5) 専任講師

専任講師は現在2名しかおらず3名の空席があるが、給料の問題などにより希望者がおらず、補充が困難な状況となっている。MLT教育の重要性に鑑み、我が方としては、新卒業生からの助手の採用を検討するよう助言し、また事務的業務を軽減するため、事務員の採用、コンピュータの利用等の検討を促した。

### 5-5 実験動物部門の協力について

実験動物部門はMRIの各研究部門の基盤部門となることから、我が方はMLT教育と並んでプロジェクト初期の最重点協力項目としてきた。現在、動物の飼育・繁殖が順調に進んでいるが、日本人専門家および先方カウンターパートから以下の点が指摘され、今後の課題となっている。

- ・停電に備えた自家発電は1カ所のみであり、スリ・ランカ側からはSPF動物の繁殖維持を最優先したいため、一部空調施設の変更希望が提出された。この要望は当初計画の変更、施設の大幅な改修を含むことになるため、日本へ持ち帰り再検討することとした。
- ・入口にパスボックス、jet fogster、また各実験室に滅菌箱、セーフティーキャビネット等の感染実験設備が必要である。
- ・実験動物用飼料については、現地生産するべくこれまで準備が進められてきたが、2世代の飼育による科学的データを必要とするので、しばらくの間日本側からの餌の供与が必要であろう。また、場合によっては飼料の成分分析を行う専門家派遣が必要となろう。

本動物実験センターは、日本のそれと比べて動物繁殖、飼料作成等の仕事が課せられるので、それだけ業務負担が重いことは事実であろう。しかしながら、当国における実験動物の重要性は、MRI幹部にも浸透してきており、今後日本側からも十分なスタッフと予算の配置を要望していくこととする。

## 6. 平成3年度協力計画

### 6-1 専門家派遣計画

長期、短期派遣はミニッツのとおり。このほか、真菌、生化学の短期専門家派遣が望まれた。また、専門家の履歴書などを先方に早目に送り了解を得ることが希望された。ただ、先方の関心・希望は新しい技術にあって、現在MRIで行われている技術の再検討に目をむけようとしないう傾向がある。そのため、日本側が、ある程度技術指導対象の設定にイニシアチブをとることは必要であろう。

### 6-2 研修員受入れ計画

次の優先順序で研修員を受け入れることとした。

- 1) Dr. T. Vitarana (ウイルス学、管理運営、10カ月)  
ウイルス学、ワクチン製造、研究所管理運営の研修
- 2) Dr. O. Wimalaratne (ワクチン製造、12カ月)  
培養、狂犬病ワクチン製造、ワクチン品質管理の研修
- 3) Dr. CA. K. Weerasinghe (免疫学、12カ月)  
臨床免疫学の研修 (免疫不全、リンパ球マーカーなど)
- 4) Mr. Jayaweera (生化学、12カ月) : 保留

リポ蛋白質、酸素抗体法、遺伝子、ビタミンなど広範な項目のうち2-3項目などの希望が出たが、面接の結果は希望・抱負がはっきりせず、保留となった。

なお、今年度からは、日本で研修を受けた研修員に対し、1年を経過した時点で日本における研修が現場でどのように役立っているか報告を求めるとし、日本滞在中の研修医にもMRI sideへ研修の状況を報告させることを検討することとした。

### 6-3 機材供与計画

具体的研究計画が提出されている部門、近日中に研修員が帰国予定の部門等を重点的に強化することにする。スリ・ランカ側は予算の制限もあり、供与機材に試薬等の消耗品を含めるよう強く要望しているが、我が方としては、プロジェクト終了時にはスリ・ランカ側で自立する必要があることを強調し、消耗品は最小限にとどめることとした。なお、アフターケアを考慮して、現地調達を推進することとする。

### 6-4 ローカルコスト負担事業

ローカルコスト負担事業の一つとして、今年度は現地セミナー開催を以下のとおり実施することにした。

主管教授

ワークショップ題名

1) 五十嵐教授

「日本脳炎とデング出血熱のウイルス学的診断」



- 2) 光山教授 「細菌同定及び細菌感染の基礎研究に関する最近の進歩」
- 3) 浜田教授 「ウイルス診断技術」

なお、実験動物についてもワークショップ開催の要望が出されたが、MRI内部の所員のみを対象とすることで我が方短期専門家の派遣の際に講習会を開催すること等で対応することにした。

上記ワークショップの他に、実験動物舎の広報誌の作成も検討することとした。

#### 6-5 平成3年度年間計画表

次表に平成3年度の年間協力計画表として整理した。

		4	5	6	7	8	1991年度						
							9	10	11	12	1	2	3
目標	①ウイルス学 ②細菌学 ③病理学 ④免疫学 ⑤実験動物 ⑥MLT教育	①ウイルス試薬製作の基礎的手技の定着と効果的利用 ②嫌気性菌による発病機構の解明とその感染予防 ③電子顕微鏡の技術定着と診断への応用 ④外科病理学の診断能力の向上 ⑤最近の血液検査法の技術定着 ⑥免疫学の基礎手技の定着						⑦実験動物の飼育殖の効果的検討並びにマニュアル作製 ⑧内分泌検査法の定着 ⑨薬理学分析法の定着 ⑩検査データ・登録に基づく疫病の解明 ⑪MLT教育の改善					
調査団の派遣	長期専門家												
専門家の派遣	①林教授 (順天堂大学) ②コーディネーター川 嶋 ③電頭 小 諸 ④実験動物 中 村 ⑤病理 坂 本 ⑥MLT教育 (未 定)	<p>-----5/31-----</p> <p>3 月着任-----92/5-----</p> <p>←4 月着任-----93/3-----</p> <p>-----92/4-----</p> <p>←91/12 着任予定-----</p>											
	短期専門家 (分野、氏名等) (1) 病理 大 西 (2) ウイルス 浜 田 (3) 免疫 小 島 (4) 実験動物 佐 藤 (5) 実験動物 藤 沢 (6) 薬化学 片 山 (7) 免疫 小 室 (8) ワークショップ (日本脳炎・デング熱) (9) ワークショップ (細菌学) (10) ワークショップ (ウイルス診断技術)	<p>←1 カ月予定→</p> <p>←1 カ月予定→</p> <p>←1 カ月予定→</p> <p>←1 カ月予定→</p> <p>←1 カ月予定→</p> <p>←2 カ月予定→</p> <p>←1 カ月予定→</p> <p>五十嵐教授 (計 2 名) 光山教授 (計 4 名) 浜田教授 (計 名)</p>											
研修員	(分野、氏名等) (1) ウイルス学 DR VITARANA (2) 生物製剤 DR WIMALARATNE (3) 免疫 DR Weerasinghe (4) 生化学 Mr. Jayaweera	<p>10 か月間</p> <p>12 か月間</p> <p>12 か月間</p> <p>保留</p>											
供与機材	4000万円 (内報額)	▲仕様書提出											
各種事業 ローカルコスト 負担事業、等	(1) 熱帯性ウイルス疾病 W/S (2) 最近の細菌学的同定 W/S (3) 熱帯病診断技術 W/S (4) 実験動物用パンフレット	<p>責任者 (1) 五十嵐教授</p> <p>(2) 光山教授</p> <p>(3) 浜田教授</p>											



## 資 料

資料1. ミニッツ

資料2. MRI組織図、スタッフ

資料3. MLT学校の授業時間



資料1. ミニッツ



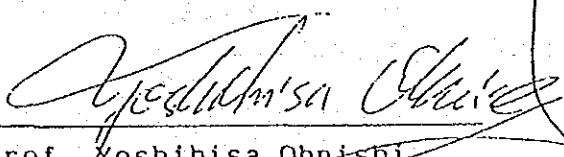
MINUTES OF DISCUSSIONS  
BETWEEN THE JAPANESE ADVISORY SURVEY TEAM  
AND THE AUTHORITIES CONCERNED OF THE DEMOCRATIC  
SOCIALIST REPUBLIC OF SRI LANKA ON THE MEDICAL  
RESEARCH INSTITUTE PROJECT

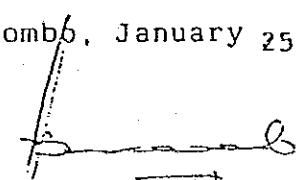
The Japanese Advisory Survey Team (hereinafter referred to as "the team") organized by the Japan International Cooperation Agency and headed by Professor Yoshihisa Ohnishi visited the Democratic Socialist Republic of Sri Lanka from January 14 to 28, 1991 for the purpose of reviewing the activities concerning the Medical Research Institute Project (hereinafter referred to as the "the Project") evaluating them, and modifying the implementation plan for the Project in keeping with the Master Plan in Annex I of the Discussions signed on August 30, 1988.

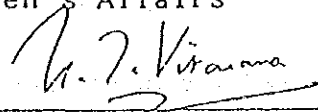
During its stay in the Democratic Socialist Republic of Sri Lanka, the Team observed the over-all progress and exchanged views and had a series of discussions with the Sri Lankan authorities concerned about evaluation and more desirable implementation of the Project.

As the result of discussions, both parties confirmed the items which are described in the attachments.

Colombo, January 25, 1991

  
Prof. Yoshihisa Ohnishi  
Leader, Advisory Survey Team  
Japan International  
Cooperation Agency

  
Dr Joe Fernando  
Secretary, Ministry of Health  
and Women's Affairs

  
Dr Tissa Vitarana  
Director, Medical Research  
Institute



## ATTACHMENTS

### 1. GENERAL REVIEW

The Project started on the first of January, 1989 for five-years for the purpose of improving the functions of the Medical Research Institute (hereinafter referred to as "MRI") and enabling it to play a more active role in the control of diseases in the Democratic Socialist Republic of Sri Lanka.

In accordance with the record of Discussions signed on 12th of January, 1990 JICA has dispatched 4 long-term experts and 14 short-term experts and has accepted 3 counterparts for training in Japan, and also has provided the laboratory supplies necessary for smooth implementation of the Project.

Though there had been problems in the implementation of Technical Cooperation due to several constraints both sides were satisfied with the progress that was being made.

### 2. ACHIEVEMENTS OF THE PROJECT IN 1990

The technical cooperation activities under the project in Japanese fiscal year (hereinafter referred to as "FY") 1990 has been carried out as shown in Annex I.

### 3. TECHNICAL COOPERATION IN FY 1991

The technical cooperation activities in FY 1991 would be carried out in line with the Annual Work Plan as shown in Annex II.

4. MODIFICATION OF THE TSI

The Tentative Schedule of Implementation signed on August 30, 1988 was modified as shown in Annex III. The activities after FY 1992 will be discussed at a later date.

5. DETAILS OF THE DISCUSSIONS

Both sides agreed to record the following items to implement the Project more smoothly and fruitfully.

5-1 The Training Programs In Japan

- a) The Japanese Team felt that it was important for Dr. Vitarana to visit research institutes in Japan and also look into the possibility of developing a Dengue vaccine in Japan. The Sri Lankan side requested training in the fields of Entomology, Production, Immunology and Biochemistry

Counterpart training in the following fields have been agreed upon after discussions :

- (1) Virology
- (2) Production
- (3) Immunology
- (4) Biochemistry

The details were discussed and defined with regard to Virology, Production and Immunology but this remains to be done in the case of Biochemistry.

- b) The counterpart training in entomology for FY 1990, could not be accommodated. The Japanese side stated that it was not possible to live up to Sri Lankan wishes for 1991 and the idea of sending an entomologist has been dropped for the present.
- c) It was agreed that a greater effort should be made to obtain the best possible training to suit the present needs of the MRI at Niigata, NIH and other centres of excellence in Japan.
- d) All trainees should submit quarterly progress reports through their supervisor in Japan
- e) After the trainees return to Sri Lanka the Japanese Team would like to know what new work based on their training is being carried out by them at the MRI.

5-2. Japanese Experts IN FY 1991

- a) Japanese side mentioned that a team leader, an expert in laboratory animals, and a MLT in pathology will come to Sri Lanka at the beginning of the FY 1991. They are long term experts.

It was agreed that the terms of the present Co-ordinator, and Electron Microscope expert, should be extended for a further year.

- b) As to the short-term experts, there will be 7 experts scheduled to arrive as illustrated in Annex II attached. Their principal functions are aimed at helping those who have already concluded their C/p training in Japan in their area of specialization.
- c) The Sri Lankan side requested that before a decision is taken to send a Japanese expert, agreement should be reached on the area of work and the choice of expert (based on the curriculum vitae of the available experts) to ensure that it conforms with the needs of the MRI.

### 5-3 Workshops

Three workshops are to be held during the FY 1991.

- a. "Virological diagnosis of Japanese Encephalitis and Dengue Haemorrhagic Fever"
- b. "Recent advances in Bacteriological identification and basic study of bacterial infection "
- c. Virological diagnostic technology

The dates for b) and c) will be fixed later.

#### 5-4 Publications Connected With The Project

The Japanese side explained that the MRI Introductory brochure has not been completed as yet due to many unavoidable reasons. Both parties agreed to produce a work manual on laboratory animal use during the FY 1991.

#### 5-5 Provision Of Equipment And Other Laboratory Supplies

As it was put into practice in FY 1990, both parties confirmed the intention to pursue the same method of purchasing the majority of supplies locally in view of the many advantageous points. JICA has already provided MRI with commercial catalogues to facilitate the collection of necessary information for ordering. The Sri Lankan side requested that catalogues written in English should be provided. The Japanese side emphasized the importance of submitting the A4 Forms at the earliest time possible to expedite the necessary budget within the Japanese FY.

#### 5-6 Anti-Sanke Venom Programme

The Japanese delegation and the Sri Lankan authorities reconfirmed once again that this issue should be taken up as a separate project exclusively dedicated for this purpose and unrelated to the MRI project, as it was stated at the last MD signed on 12 January, 1990. The MRI project and its provided facilities should be utilized only for the pilot study which may be helpful for the new project later on.

#### 5.7 MRI To Be An Autonomous Body Or Board

So as to improve drastically the present administrative system of the MRI, a proposal to form an autonomous managing board for the MRI under the Ministry of Health has been prepared and is being submitted to the cabinet for law enactment. According to the Sri Lankan side the possibilities of this being approved by the parliament is good and MRI should eventually be benefitted.

#### 5.8 The Prospect Of MLT Education

The Sri Lankan side mentioned that other educational institutions such as the ones in Kalutara and Peradeniya are being developed to educate more MLTT to meet the urgent requirements of the country. MRI should play its important role of educating MLTT until these can take over that function completely.

#### 5.9 The Maintenance Of Grant Aid Equipment

The guarantee period of the equipment supplied by JICA grant aid expires on 31st March 1991. The Japanese side requested the Sri Lanka Authorities to safeguard and maintain them after this date.

The Sri Lankan side requested that all shortcomings and defects notified before 31st March 1991 should be attended to even after this date by the firms concerned, provided they were notified before expiring the guarantee period.

5.10 The Japanese side requested that a very careful policy should be adopted by the Sri Lankan side to avoid being involved in environmental pollution problems such as those due to heavymetals, disposal of syringes etc.

I. Dispatch of experts from Japan

<u>Field</u>	<u>Name</u>	<u>Term</u>
1) <u>Long term experts</u>		
Coordinator	Mr. Takeshi Kawashima	June 1989 - Present
Animal House	Dr. Fukuyo Matsushita	Dec. 1989 - Dec. 1990
MLT Education	Mr. Hitoshi Watanabe	Apr. 1990 - Present
Electron Microscopy	Ms. Noriko Komoro	May 1990 - Present
2) <u>Short term experts</u>		
Pathology & Team Leader	Dr. Yoshihisa Ohnishi	Mar. 1990 (1 month)
Experimental Animal	Dr. Nobuyoshi Fujisawa	Apr. 1990 (2 months)
" "	Dr. Norimitsu Satoh	Apr. 1990 (3 weeks)
Immunology & Team Leader	Dr. Kenichi Kojima	May 1990 (1 month)
Electron Microscopy	Dr. Yasuji Amano	May 1990 (20 days)
" "	Dr. Jun Soga	July 1990 (2 weeks)
Virology & Team Leader	Dr. Tadahiro Hamada	July 1990 (1 month)
Virology	Dr. Akira Fujiwara	July 1990 (1 month)
Experimental Animal	Dr. Norimitsu Satoh	July 1990 (1 month)
" "	Mr. Yoshitaka Maeda	July 1990 (3 months)

<u>Field</u>	<u>Name</u>	<u>Term</u>
Experimental Animal	Dr Kajuro Komeda	Dec. 1990 -- Mar. 1991 (3 months)
Cooperation & Planning	Dr Toshihiko Hasegawa	Nov. 1990 (1 week)
"	Mr. Masao Watanabe	Nov. 1990 (1 week)

## 2. Training of Sri Lankan personnel in Japan (FY 1990)

<u>Field</u>	<u>Name</u>	<u>Term</u>
Enterobacteriology	Dr (Mrs) Gallage Kumudu Deepika Karunaratne	1990.06.26 -1991.06.24
Anaerobic Bacteriology	Dr Petikiriarachchige Don Mahinda Gunatillake	1990.06.26 -1991.06.24
Haematology	Dr (Mrs) Josebel Theresita Sahayini Savarimuttu	1990.11. - 1991.09.

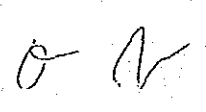
## 3. Provision Of Equipment And Laboratory Supplies

The supplies necessary for the implementation of the project costing a total amount of Y 30,000,000 has been provided. Approximately 80% was purchased locally in view of advantage such as future maintenance contract and less transportation cost.



4. Others

- (a) An introductory pamphlet on MRI has been ordered for local production, but because of technical problems it was delayed until February, 1991.
- (b) Two workshops on Immuno-Pathology and Biochemistry will have been held at MRI in January and March 1991 respectively.
- (c) An Experimental Animal Food Production Centre has been rebuilt to provide scientifically appropriate animal foods to fill the need of the Experimental Animal Centre.
- (d) So as to publicize the MRI Project, a video tape (Titled "Unseen World") was produced and sent on air at the occasion of the opening of the centre.



Annex II Annual Work Plan for FY 1991

1 Dispatch of Japanese experts

<u>Field</u>	<u>Name</u>	<u>Term</u>
1) <u>Long term experts</u>		
Leader	(Candidate and term under further consideration)	
Coordinator	Mr. Takeshi Kawashima	June 1989 - May 1992
Electron Microscope	Ms. Noriko Komoro	May 1990 - Apr. 1992
Experimental Animal	Mr. Nakamura	Mar. 1991 - Mar. 1992
MLT Education	Mr. Hitoshi Watanabe	May 1990 - Apr. 1991
Pathology	Mr. Naoki Sakamoto	June 1991 - June 1992
2) <u>Short term experts</u>		
Pathology	Dr Yoshihisa Ohnishi	1 month (July 1991)
Virology	Dr Tadahiro Hamada	"
Immunology	Dr Kenichi Kojima	"
"	Dr Katsutoshi Komuro	1 month (Sep. 1991)
Experimental Animal	Dr Norimitsu Sato	1 month (July 1991)
"	Dr Nobuyoshi Fujisawa	1 month (Nov. 1991)
"	Prof. Komeda	1 month (? July 1991)
Pharmacology	Dr Katayama	2 months (July, August 1991)

2 Counterpart training in Japan

<u>Field</u>	<u>Name</u>	<u>Term</u>
Virology	Dr U T Vitarana	10 months
Production	Dr (Mrs)O Wimalaratne	12 months
Immunology	Dr. G A K Weerasinghe	12 months
Biochemistry	Undecided	-

3 Provision of the laboratory supplies

Necessary and appropriate supplies for the project will be provided within the limits of Japanese allocated budget.

FY	1990 (April)	1991 (April)	1992 (April)	
Japanese Expert	<u>Long term expert</u>			
	Team Leader (Under consideration)	-----		
	Coordinator	June 1989	-----	
		Mr. Kawashima	-----	
	MLT Education	Apr. 1990	Apr. 1991	-----
		Mr. Watanabe	-----	
	Electron Microscope	May 1990	-----	
	Animal House	Dec. 1989	Dec. 1990	Mar. 1992
		Ms. Komoro	-----	
	Pathology	Ms. Matsushita	June 1991	June 1992
			Mr. Nakamura	-----
			Mr. Sakamoto	-----
	<u>Short term expert</u>			
	Pathology		1 Month	-----
	Virology		Dr. Ohnishi	-----
Immunology		Dr. Hamada	-----	
Immunology		Dr. Kojima	1 month	
Exp. Animal		Dr. Sato	1 month	
Exp. Animal		(Dr. Komeda)	Dr. Fujisawa	
Pharmacology		2 months	-----	
		Dr. Katayama	-----	
Sri Lankan Trainees	FY 1990	June 1990	June 1991	
	Enteric Bacteriology	Dr (Mrs) G K D Karunaratne	-----	
	Anaerobic Bacteriology	June 1990	June 1991	
		Dr P D M Gunatillake	-----	
	Haematology	Nov. 1990	Sep. 1991	
		Dr (Mrs) Josebel T S Savarimuthu	-----	
	FY 1991		June 1991 (10 months)	
	Virology		Dr T Vitarana	
	Vaccine Production		Dr (Mrs) Weemalaratne	
	Immunology		Under consideration	
Biochemistry		Under consideration		
Supplies	----- These will be obtained by local purchase as much as possible			
Workshop		June 17-22	-----	
		Arbo-virus W/S	(Dr Igarashi & Others)	
		Bacterial diagnosis	undecided (Dr Mitsuyama & Others)	
	Virological Diagnosis	Undecided (Dr Hamada)		
Survey Team	None			

----- Achieved

----- To be achieved



資料2. MRI組織図、スタッフ

ANAEROBIC BACTERIOLOGY : SMLT - Mrs D Athukorale (一線は今回退職した職員)  
ORDERLY- 1 Person

ENTERIC BACTERIOLOGY : SMLT - ~~Mr M K S Sampasivam~~  
MLT - Mrs K C R Perera  
Miss Kalayini Salvadurai  
ORDERLY- 2 Person

MYCOLOGY : RESEARCH ASST.- Mrs Nirmala Jayamaha  
MLT - Mrs B C Rupasinghe  
Miss M A Malkanthi  
ORDERLY- 2 Persons

Department of Bacteriology - 2nd Floor

331- Acting Head: Dr (Mrs) M C Attapattu  
Dr.(Mrs) M C Attapattu Mycology  
Dr R S B Wickremesinghe Bacteriology I  
Dr. T J P Ratnayake Bacteriology II  
Serology  
Dr. (Mrs)R Seneviratne Food Water Bacteriology  
Leptosirosis  
Dr. (Mrs) G K D Karunaratne Enteric Bacteriology  
Dr. (Mrs) R Anandacoomaraswamy Mycology  
Dr. (Miss) Jayasinghe Enteric Bacteriology  
Dr. M Gunatileke Anaerobic  
Dr. (Mrs) P Somaratne Bacteriology I

335 - SMLT - Mr W M M Weeraratne )  
~~2-MLT~~ - Mr S A L P Suraweera )  
Mrs M A de Silva ) Bacteriology I  
Mr J M A N Jayasuriya )  
2-ORDERLYS - 3 Persons )

06- MLT - ~~Mrs V Sokalingam~~ )  
~~Mr S Selvarajah~~ ) Food water Bacteriology  
ORDERLY - 2 Persons )  
SMLT - Mr P S V W Jinapala )  
ORDERLY - 1 Person ) Leptosirosis

Department of Pathology & Immunology

351 - Actg. Head: Dr. (Mrs) A de Tissera  
Dr. (Mrs) A de Tissera Pathology  
Dr. (Mrs) L Balakumar Pathology  
Dr S Gunawardena Immunology  
Mr D Dharmadasa (R.O) Immunology  
Dr. (Mrs) S Joseph Immunology  
Dr. A C de Alwis Immunology

SRMLT

Mr M M Dassanayake )  
) )  
MLT )  
Mr P Wickramasinghe ) Pathology  
Mrs S N Thambawita )  
10-Mr U Farook )

ORDERLY : 3 Persons  
Casual Labourer - 1 Person

MLT

Mrs K Gunasekara )  
Labourer: 1 Person ) Immunology

Department of Entomology & Parasitology - 1st Floor

Actg. Head: ~~Mrs N Jayasekera~~  
Mrs N Jayasekera Entomology  
Dr. (Mrs) I U Seneviratne Parasitology  
Dr. (Mrs) S Samarasinghe Parasitology  
Dr. (Mrs) G. Talagala Parasitology  
Dr (Mrs) P B Gunewardene Entomology

SMLT - Mr D K C Amarasinghe  
MLT - ~~Mrs M S P Amarasinghe~~

ORDERLYS : 3 Persons  
Mr K D Nandasiri )  
~~Mr W A Piyaratne~~ ) Parasitology  
Mr A G Piyadasa )

Depa. of Biochemistry & Nutrition

251 Actg. Head : Dr. (Mrs) P Premachandra  
Dr. (Mrs) P Premachandra - Biochem  
~~Dr. V K Samuel~~ Mrs P Uluwatta - R I Dia  
151 Dr. G Gunawardena - Nutriti  
Mrs P Uluwatta - Biochem  
Dr C L Piyasena (Mrs) - Nutriti  
Dr. R K Munasinghe (Mrs) - Nutriti

SMLT - ~~Mr S Rajasekera~~ Mrs B Y  
Mr J K

MLT - Miss D K D Silva ORDERLY  
Mr U H Bandula Public  
Mrs K S N Jayaratne Public  
Miss K M I M Karunaratne  
Miss C Nagahawatta Nutriti  
Mr K S T Karunapala

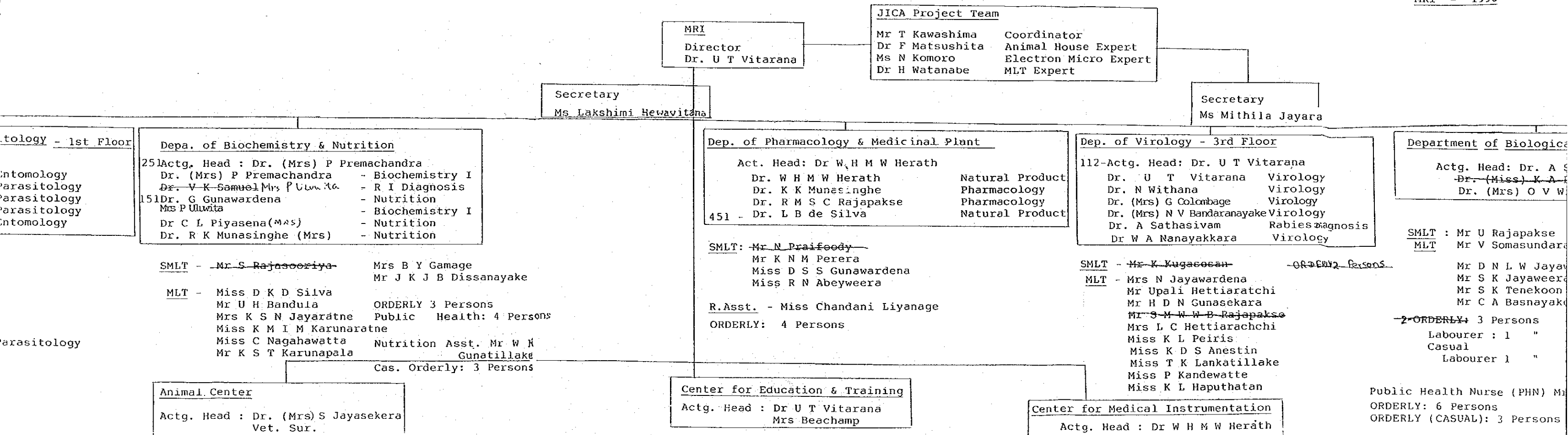
Cas. Or.

Animal Center

Actg. Head : Dr. (Mrs) S Jayasekera  
Vet. Sur.

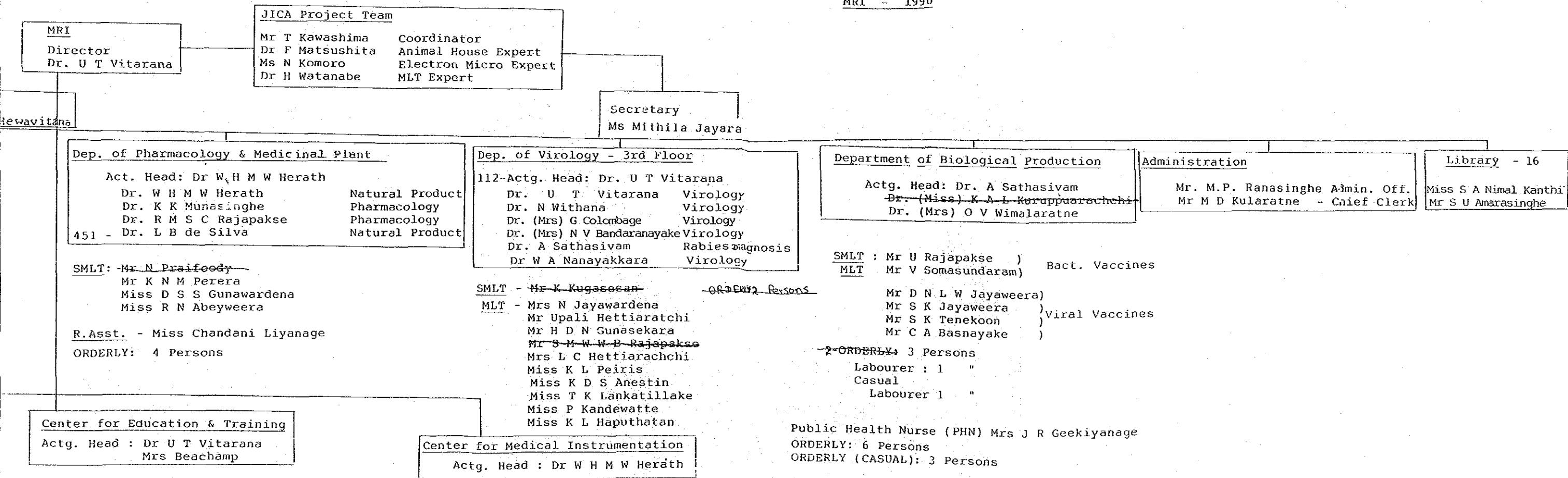
ORGANISATIONAL CHART

MRI - 1990



ORGANISATIONAL CHART

MRI - 1990







### 資料3. MLT学校の授業時間



(MLT 学校授業時間数)

	FIRST TERM (3 months) Lectures & Lecture Demos.		2nd & 3rd TERMS (Till the end of the year)		2nd Year at the Bench		Total Number of hours	
	Theory	Pract.	Theory	Pract.	Theory	Pract.	Theory	Pract.
Haematology	70	--	57	137	41	384	168	521
Chemical Pathology	70	--	57	137	38.5	384	165.50	521
Histopathology & Lab. Management	35	--	33	73	30	384	98	457
Parasitology	35	--	33	73	35	384	103	457
Microbiology	70	--	105	265	62	284	237	649
Total							771.50	2605.00

